

### Abstract

A novel method for analyzing a specimen molecule with high accuracy through a simple operation by forming a laminar flow of a specimen molecule containing solution and a complex forming molecule containing solution in a microchannel and measuring the variation of the degree of diffusion of complexes each composed of a specimen molecule and a complex forming molecule in the laminar flow. The complex forming molecule is fluorescent, and the variation of the degree of diffusion of the formed complexes is measured from the distribution of intensity of fluorescence. The degree of diffusion of the formed complexes can be quantitatively determined by comparing it with a calibration curve preliminarily defined.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 1 月 29 日 (29.01.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/010140 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01N 33/53, 31/00, 37/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009142
- (22) 国際出願日: 2003 年 7 月 18 日 (18.07.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-211462 2002 年 7 月 19 日 (19.07.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒100-8921 東京都千代田区霞ヶ関一丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP). 前田 英明 (MAEDA, Hideaki) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP). 清水 肇 (SHIMIZU, Hajime) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP). 宮崎 真佐也 (MIYAZAKI, Masaya) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP). 中村 浩之 (NAKAMURA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP). 山口 佳子 (YAMAGUCHI, Yoshiko) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖市 宿町字野々下 8 0 7 番地 1 独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター内 Saga (JP).

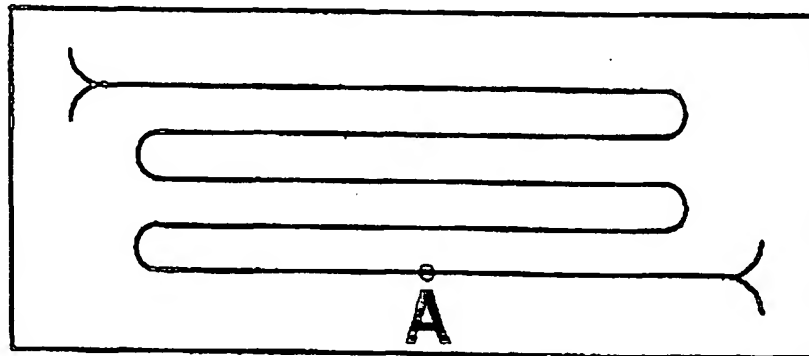
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山下 健一 (YAMASHITA, Kenichi) [JP/JP]; 〒841-0052 佐賀県 鳥栖

- (74) 代理人: 阿形 明, 外 (AGATA, Akira et al.); 〒105-0004 東京都港区新橋二丁目 12-5 池伝ビル 3 階 阿形特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: MOLECULE ANALYZING METHOD USING MICROCHANNEL

(54) 発明の名称: マイクロ流路を利用することによる分子分析方法



(57) Abstract: A novel method for analyzing a specimen molecule with high accuracy through a simple operation by forming a laminar flow of a specimen molecule containing solution and a complex forming molecule containing solution in a microchannel and measuring the variation of the degree of diffusion of complexes each composed of a specimen molecule and a complex forming molecule in the laminar flow. The complex forming molecule is fluorescent, and the variation of the degree of diffusion of the formed complexes is measured from the distribution of intensity of fluorescence. The degree of diffusion of the formed complexes can be quantitatively determined by comparing it with a calibration curve preliminarily defined.

(57) 要約: 操作が簡単で、より高い精度が得られる新規な検体分子の分析方法として、検体分子含有溶液と複合体形成用分子含有溶液とを層流を形成させながらマイクロ流路に流し、層流中における検体分子と複合体形成用分子との間で形成される複合体の拡散度の変化を検出し、解析する分析方法を提供する。この方法において複合体形成用分子として、蛍光性を有する分子を用い、蛍光の強度分布により形成された複合体の拡散度の変化を検知する。形成された複合体の拡散度はあらかじめ作成された検量線と対比することにより定量される。



WO 2004/010140 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。